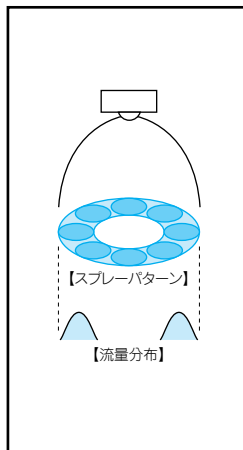


# 微霧発生ノズル/小噴量空円錐形ーサクショナー

BIMK.S



## 特長

■ 平均粒子径が30ミクロン以下(※1)の“微霧”を発生する2流体空円錐ノズル。

■ 液供給は加圧装置が不要のサクショントイプ

※1 レーザードップラー法による測定値。

## 主用途

■ 散布: 離型剤、消臭剤、油、表面処理剤、防錆剤、潤滑剤、ハチミツ、防虫剤、尿素水。

■ 冷却: 金型、ガス、銅板、銅片、鋳物、車体、塗装物、板硝子、プラスチック。

■ 調湿: 紙、排ガス、セラミック、コンクリート。

注: 写真はT形アダプターを使用

## 構造

■ ノズルチップ+コア+キャップ+アダプターの4部品(アダプターの種類についてはP.26、27をご覧ください。)

■ 材質: S303(オプション材質S316L)

## 寸法

■ BIMKシリーズの寸法と取付ネジサイズはP.27をご覧ください。

## オプション品

■ ノズルを使用箇所に取り付けるための自在ホルダーを用意しています。P.30をご覧ください。



各アダプターを取付けた3D CAD図をダウンロードいただけます。

## 流量線図

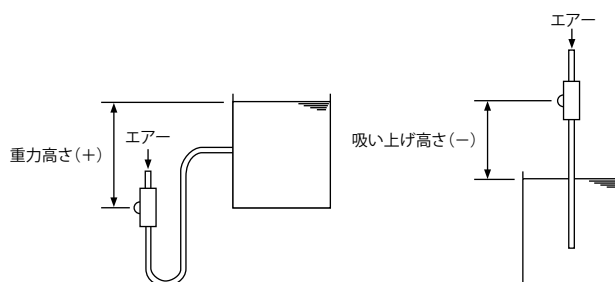
### 線図の読み方

① 噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。

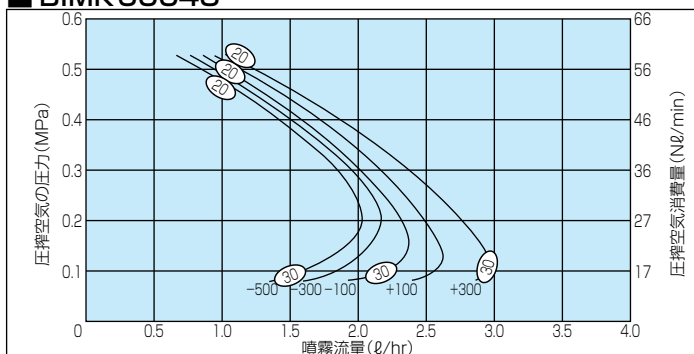
② 各曲線の足元の数字は(ー)は吸上高さ、(+)は重力高さを示します。(単位: mm)

③ ○内の数字はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。

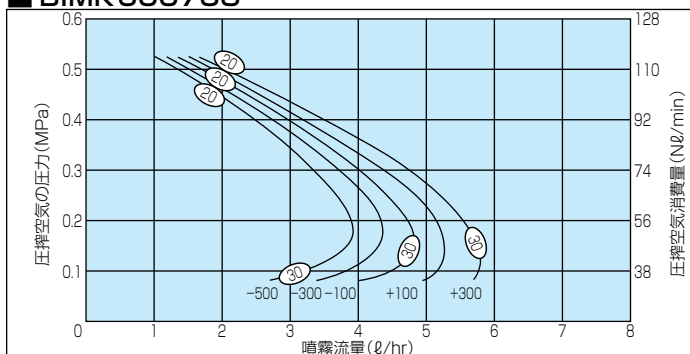
④ 流量線図はT形・N形アダプターでの性能を示します。

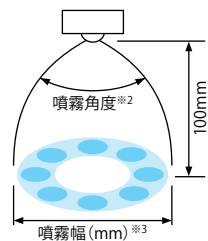


## ■ BIMK 6004S



## ■ BIMK 60075S





仕様

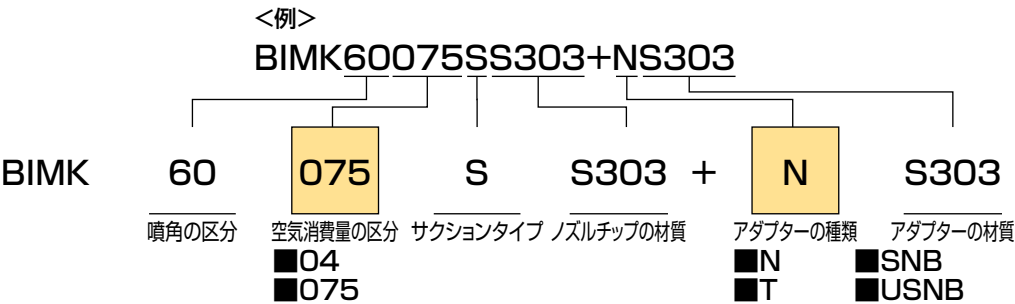
| 噴角の<br>区 分<br>※2 | 空 気<br>消費量<br>の区分 | 空 気<br>圧<br>(MPa) | 空 気<br>消費量<br>(N ℓ / min) | 噴量 (ℓ / hr) |      |           |      |      | 噴霧幅<br>(mm)<br>※3 | 平均粒子径 (μm)<br>レーザー<br>ドップラー法 | 異物通過径 (mm) |       |     |
|------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|-------------|------|-----------|------|------|-------------------|------------------------------|------------|-------|-----|
|                  |                   |                   |                           | 重力高さ (mm)   |      | 吸上高さ (mm) |      |      |                   |                              | チップ<br>噴口  | アダプター |     |
|                  |                   |                   |                           | +300        | +100 | −100      | −300 | −500 |                   |                              |            | 液     | 空気  |
|                  |                   |                   |                           |             |      |           |      |      |                   |                              |            |       |     |
| 60               | 04                | 0.2               | 27                        | 2.8         | 2.5  | 2.3       | 2.2  | 2.0  | 120               | 20                           | 0.6        | 0.9   | 0.9 |
|                  |                   | 0.3               | 36                        | 2.4         | 2.1  | 2.0       | 1.9  | 1.8  | 120               | 5                            |            |       |     |
|                  |                   | 0.4               | 46                        | 1.9         | 1.7  | 1.6       | 1.5  | 1.4  | 120               | 30                           |            |       |     |
|                  | 075               | 0.2               | 56                        | 5.5         | 5.1  | 4.7       | 4.3  | 3.9  | 120               | 20                           | 0.8        | 1.2   | 1.4 |
|                  |                   | 0.3               | 74                        | 4.7         | 4.3  | 4.0       | 3.7  | 3.3  | 120               | 5                            |            |       |     |
|                  |                   | 0.4               | 92                        | 3.5         | 3.2  | 2.9       | 2.7  | 2.5  | 120               | 30                           |            |       |     |

※2 噴霧角度は圧搾空気圧力0.3MPa、吸上高さ100mmのときのものです。  
※3 噴霧幅は吸上高さ100mm、噴霧距離100mmのときのものです。

BIMK.S

お引合い要領

形番は仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。



アダプターの詳細はP.26、27をご覧ください。

# 微霧発生ノズル/アダプター

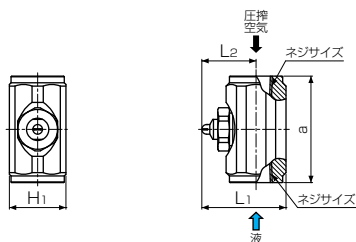
P.13～22に記載のBIMシリーズ—BIMV,BIMV.S,BIMK,BIMK.S,BIMJのそれぞれのアダプターの種類は下図の通りです。

## アダプターの種類

### N形

水・圧搾空気をアダプターの両側より供給します。

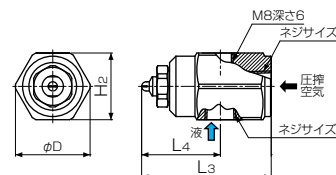
■材質:S303



### T形

圧搾空気配管に対して水を直角に供給します。狭いところの使用に適します。

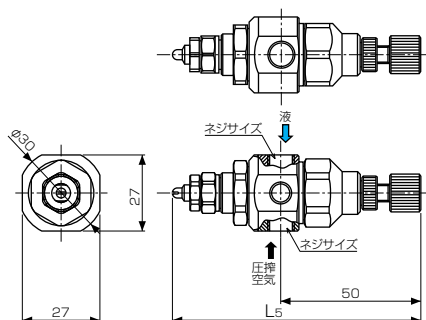
■材質:S303



### NDB形

ニードル弁により噴霧流量を減少させ、停止させることができます。

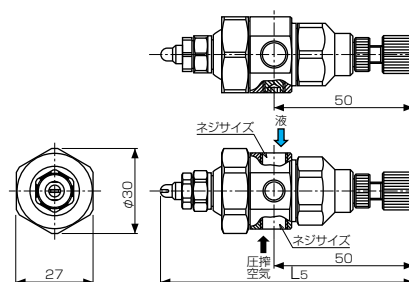
■材質:S303,FKM,PTFE,NBR



### UNDB形

NDB形で、噴霧方向を±15°可変できるボールジョイントタイプです。配管取付け後、正確な噴霧位置合わせがしたいときに最適です。

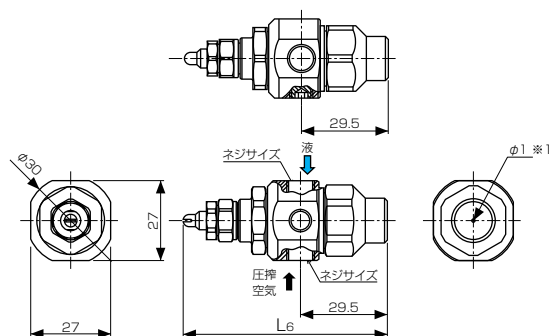
■材質:S303,FKM,PTFE,NBR



### SNB形

圧搾空気圧力のON-OFFによりピストンが上下し、噴霧をON-OFFします。圧搾空気圧力が0.2MPa以上で噴霧を開始します。

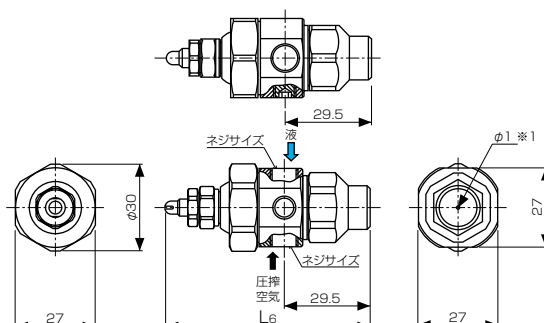
■材質:S303,FKM,PTFE,NBR



### USNB形

SNB形で、噴霧方向を±15°可変できるボールジョイントタイプです。配管取付け後、正確な噴霧位置合わせがしたいときに最適です。

■材質:S303,FKM,PTFE,NBR



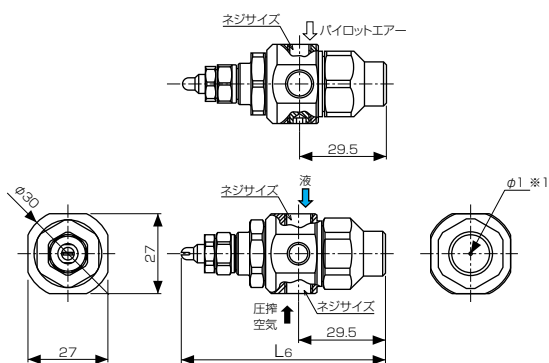
※1 エアー抜き用の穴です。

## アダプターの種類

### SPB形

パイロットエアーのON-OFFによりピストンが上下し、噴霧をON-OFFする噴霧制御形です。  
(0.2MPa以上で供給ください。)  
低圧でソフトな霧が必要なとき、飛散が懸念される用途に最適です。

■材質:S303、FKM、PTFE、NBR

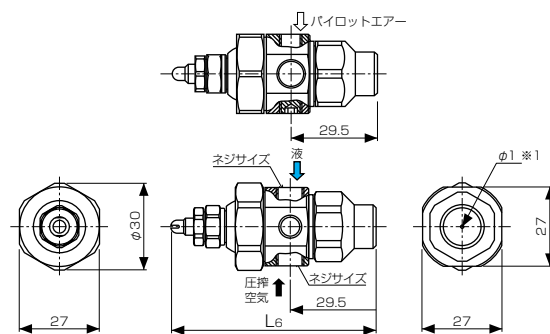


※1 エアー抜き用の穴です。

### USPB形

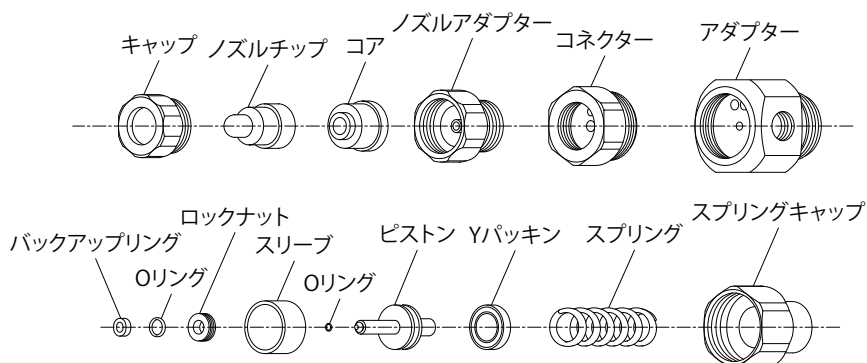
SPB形で噴霧方向を±15°可変できるボールジョイントタイプです。  
配管取付け後、正確な噴霧位置合わせがしたいときに最適です。

■材質:S303、FKM、PTFE、NBR



## アダプターの構造

例として、SPB形アダプターの構造を示しています。  
アダプターにより構造は異なります。



### 注意

ノズルアダプターは薄肉のため、単体で組み付けると変形します。

まずコア、ノズルチップ、キャップ、ノズルアダプターを軽く組み付けてからコネクターまたはUTボールに組み付けてください。  
また工具は、スパナでは変形しやすいためソケットレンチ(六角)を使用してください。  
NDB形・UNDB形・SNB形・USNB形・SPB形・USPB形アダプターが対象です。

## 取付けネジサイズと質量

| アダプターの種類  | 空気消費量の区分  | ネジサイズ            |                  |                  | 質量(g) |
|-----------|-----------|------------------|------------------|------------------|-------|
|           |           | 圧搾空気             | 液                | パイロットエアー         |       |
| N         | 02,04,075 | Rc $\frac{1}{8}$ | Rc $\frac{1}{8}$ | —                | 55    |
|           | 15,22     | Rc $\frac{1}{4}$ | Rc $\frac{1}{4}$ | —                | 130   |
| T         | 02,04,075 | Rc $\frac{1}{8}$ | Rc $\frac{1}{8}$ | —                | 80    |
|           | 15,22     | Rc $\frac{1}{4}$ | Rc $\frac{1}{4}$ | —                | 210   |
| NDB(UNDB) | 02,04,075 | Rc $\frac{1}{8}$ | Rc $\frac{1}{8}$ | —                | 172   |
|           | 15,22     | Rc $\frac{1}{4}$ | Rc $\frac{1}{4}$ | —                | 193   |
| SPB(USPB) | 02,04,075 | Rc $\frac{1}{8}$ | Rc $\frac{1}{8}$ | Rc $\frac{1}{8}$ | 146   |
|           | 15,22     | Rc $\frac{1}{4}$ | Rc $\frac{1}{4}$ | Rc $\frac{1}{4}$ | 167   |
| SNB(USNB) | 02,04,075 | Rc $\frac{1}{8}$ | Rc $\frac{1}{8}$ | —                | 151   |
|           | 15,22     | Rc $\frac{1}{4}$ | Rc $\frac{1}{4}$ | —                | 172   |

## 寸法

| 空気消費量の区分 | 寸法(mm)         |                |                |                |                |                |    |                |                |      |
|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|------|
|          | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> | L <sub>5</sub> | L <sub>6</sub> | a  | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | φD   |
| 02       | 25.3           | 16.3           | 40.8           | 24.8           | 87.3           | 66.8           | 32 | 17             | 21             | 23.5 |
| 04       | 26.8           | 17.8           | 42.3           | 26.3           | 88.8           | 68.3           | 32 | 17             | 21             | 23.5 |
| 075      | 28.1           | 19.1           | 43.6           | 27.6           | 90.1           | 69.6           | 32 | 17             | 21             | 23.5 |
| 15       | 39.1           | 26.6           | 60.1           | 38.1           | 97.6           | 77.1           | 43 | 23             | 29             | 32.5 |
| 22       | 41.3           | 28.8           | 62.3           | 40.3           | 99.8           | 79.3           | 43 | 23             | 29             | 32.5 |

# 微霧発生ノズル/アダプター

## 制御形アダプターの使用方法

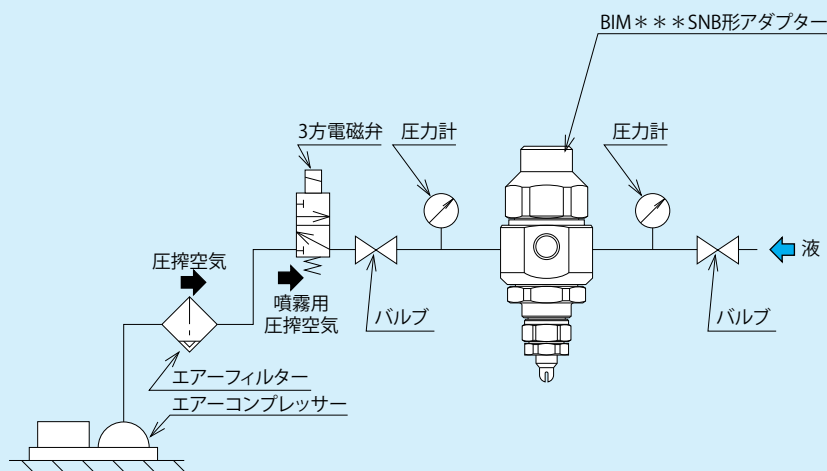
### ■ SNB形アダプター

圧搾空気圧力が0.2MPa以上で噴霧を開始します。  
圧搾空気をON-OFFすると噴霧がON-OFFします。  
P.31のCSN形アダプター、P.40のSN形アダプターも  
同じ使用方法です。

#### 作動タイムチャート

|           |     |    |     |    |     |
|-----------|-----|----|-----|----|-----|
| 圧搾空気<br>液 | OFF | ON | OFF | ON | OFF |
|           | 停止  | 噴霧 | 停止  | 噴霧 | 停止  |

## 配管方法例



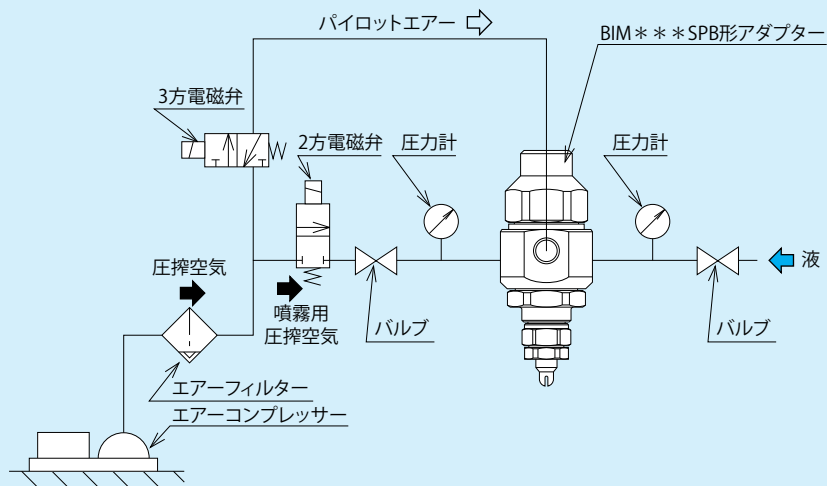
### ■ SPB形アダプター

パイロット(制御)エアーでピストンを動かすタイプです  
(0.2MPa以上で供給ください)。  
微粒化用エアーは低圧から使用できるため、ソフトな霧や  
粗い霧を作ることができます。  
飛散が懸念される用途に最適です。  
P.31のCSP形アダプター、P.40のSP形アダプターも  
同じ使用方法です。

#### 作動タイムチャート

|                       |     |    |     |    |     |
|-----------------------|-----|----|-----|----|-----|
| 圧搾空気<br>パイロットエアー<br>液 |     | ON |     |    |     |
|                       | OFF | ON | OFF | ON | OFF |
|                       | 停止  | 噴霧 | 停止  | 噴霧 | 停止  |

## 配管方法例

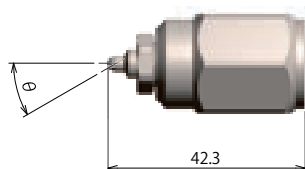


# 微霧発生ノズル/特殊形状

BIMシリーズは、以下のように特殊形状の製作も可能です。  
こちらは一例です。ご要望に合わせて設計をいたしますので、ご相談ください。

## 斜め向き噴射タイプ

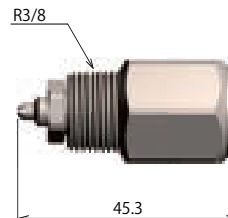
噴霧の向きを傾けて製作します。



図はT形アダプターのものです。  
各種アダプターでの製作が可能です。  
アダプターの種類については、P26、P27をご覧ください。

## ネジ取付タイプ

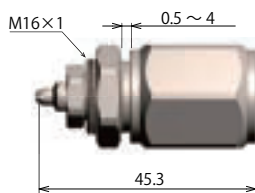
アダプター部にネジが切っており、直接めねじに接続できます。



図はT形アダプターのものです。  
各種アダプターでの製作が可能です。  
アダプターの種類については、P26、P27をご覧ください。

## 壁取付タイプ

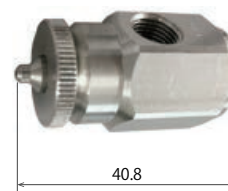
装置やダクト内の雰囲気、なるべくノズルをさらしたくない時に有効です。



図はT形アダプターのものです。  
各種アダプターでの製作が可能です。  
アダプターの種類については、P26、P27をご覧ください。

## 手締めタイプ

手締めでチップが分解できるため、メンテナンス性に優れます。



図はT形アダプターのものです。  
各種アダプターでの製作が可能です。  
アダプターの種類については、P26、P27をご覧ください。

## ロングタイプ

噴霧対象から距離があるとき、距離を取って噴霧したい用途に。



図はT形アダプターのものです。  
各種アダプターでの製作が可能です。  
アダプターの種類については、P26、P27をご覧ください。  
壁取付タイプでも製作が可能です。  
長さについてはご相談ください。

## 90°曲げロングタイプ

90°のアングルをつけて使用できます。



図はT形アダプターのものです。  
各種アダプターでの製作が可能です。  
アダプターの種類については、P26、P27をご覧ください。  
壁取付タイプでも製作が可能です。  
長さについてはご相談ください。

## 壁取付・自在タイプ

フレキシブルチューブで配管部分を構成。  
噴霧向きを大きく調整できます。



図はT形アダプターで、壁取付タイプのものです。  
各種アダプターでの製作が可能です。  
アダプターの種類については、P26、P27をご覧ください。

## 特殊材質

特殊材質でのノズルやヘッダーの製作も承っています。  
耐薬品性を求める用途などでご検討いただけます。

例) PP、HTPVC、PTFE、チタンなど、ご相談ください。

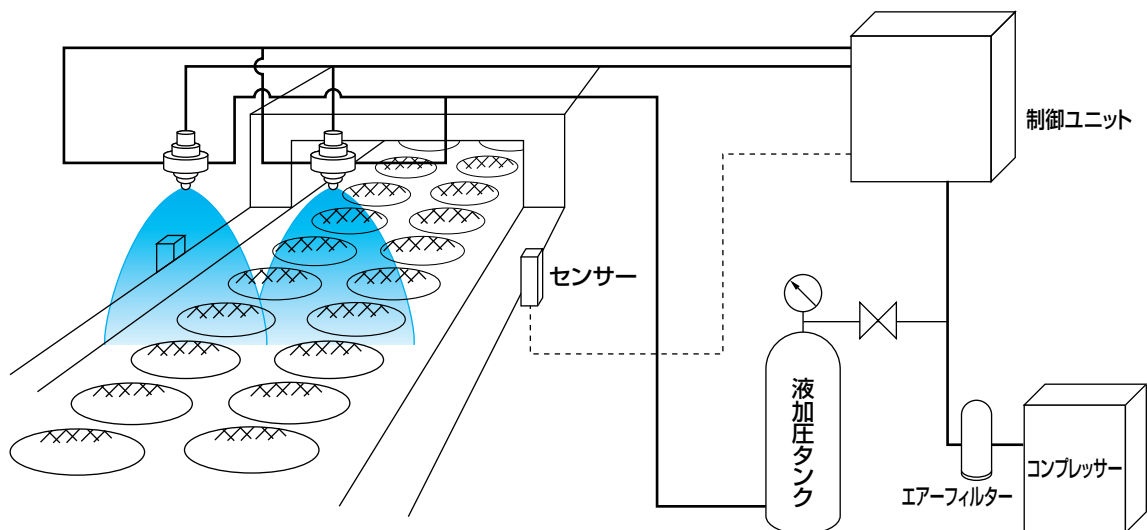


HTPVC製ヘッダー

# 微霧発生ノズル/使用例・オプション

## BIM自動スプレーの使用例

### ■ BIM (SNB形・SPB形アダプター) と制御ユニットを組み合わせた使用例



## オプション

### ■ 自在ホルダー

ノズルを装置の支柱(金属棒)に取り付け、固定することができます。  
アダプター形式がN形以外のものに取り付けられます。  
取付けポール径はφ8用とφ10用の2種類があります。

ご希望の方は、  
φ8は BIMφ8MBW、  
φ10は BIMφ10MBW とお伝えください。



3D CAD図をダウンロード  
いただけます。



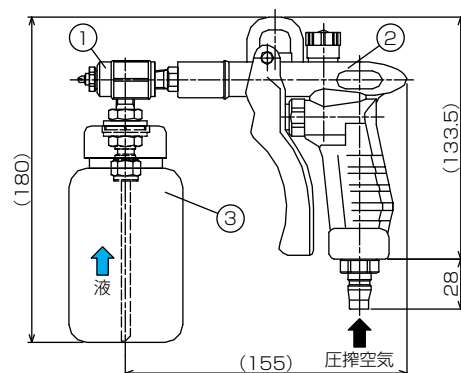
### ■ 噴霧ユニット BIMガン

250mlのタンクを取り付けたサクシオンタイプ。  
エア流量調整機能を標準装備しています。  
薬液噴霧などにご使用いただけます。  
オプションで500mlのタンクも準備しています。



圧力調整用キット。  
両端カプラと減圧弁をセット。

注) BIM\*\*04タイプのノズルをご利用  
時は、圧力コントロールのためこちらが  
必要になります。



【最高使用圧力】0.5MPa

【構造】①ノズル本体 ②ガン ③タンク 【材質】 S303, S304, PP, PE 他  
接続部の材質 タンク部: PE ノズル部: S303  
液の種類によってはご利用をお控えいただく場合があります。

## お引合い要領

形番は下記のように表示してください。

(扇形タイプ) BIMV, Sシリーズをご使用のとき

BIMV8004SS303+TS303 サクシオン噴霧ユニット(250mlタンク付)  
BIMV80075SS303+TS303 サクシオン噴霧ユニット(250mlタンク付)

(空円錐タイプ) BIMK, Sシリーズをご使用のとき

BIMK6004SS303+TS303 サクシオン噴霧ユニット(250mlタンク付)  
BIMK60075SS303+TS303 サクシオン噴霧ユニット(250mlタンク付)

噴霧の目安としては、それぞれ下記ようになります。

●BIMV8004SおよびBIMK6004Sのとき: 30ml/min ●BIMV80075SおよびBIMK60075Sのとき: 60ml/min

# 微霧発生ノズル/チップ互換一覧表

## チップ互換一覧表

◎印どうしはノズルチップを交換することにより、噴霧角度・スプレーパターンの変更が可能です。

### BIMシリーズ

|                            |       | 液 加 圧 タ イ プ |       |        |       |       |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |        |      |        | サクシオンタイプ |      |       |       |       |       |       |   |   |
|----------------------------|-------|-------------|-------|--------|-------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|--------|------|--------|----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
|                            |       | BIMV        |       |        |       |       |      |      |       |      |      |      |      |       | BIMK |      |      |       | BIMJ |      |      |       |      |      | BIMV.S |      | BIMK.S |          |      |       |       |       |       |       |   |   |
|                            |       | 11002       | 11004 | 11007S | 11015 | 11022 | 8002 | 8004 | 8007S | 8015 | 8022 | 4502 | 4504 | 4507S | 4515 | 4522 | 6004 | 6007S | 6015 | 6022 | 7004 | 7007S | 7015 | 7022 | 2002   | 2004 | 2007S  | 2015     | 2022 | 8002S | 8004S | 8007S | 6004S | 6007S |   |   |
| 液<br>加<br>圧<br>タ<br>イ<br>プ | BIMV  | 11002       | ×     | ×      | ×     | ×     | ○    | ×    | ×     | ×    | ×    | ○    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ○      | ×    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            |       | 11004       | ×     | ×      | ×     | ×     | ×    | ○    | ×     | ×    | ×    | ×    | ○    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ○    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     |   |   |
|                            |       | 11007S      | ×     | ×      | ×     | ×     | ×    | ×    | ○     | ×    | ×    | ×    | ×    | ○     | ×    | ×    | ×    | ×     | ○    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ○        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            |       | 11015       | ×     | ×      | ×     | ×     | ×    | ×    | ×     | ○    | ×    | ×    | ×    | ×     | ○    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ○    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            |       | 11022       | ×     | ×      | ×     | ×     | ×    | ×    | ×     | ×    | ○    | ×    | ×    | ×     | ×    | ○    | ×    | ×     | ×    | ×    | ○    | ×     | ×    | ×    | ○      | ×    | ×      | ×        | ×    | ○     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            |       | 8002        | ○     | ×      | ×     | ×     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ○    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ○    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            |       | 8004        | ×     | ○      | ×     | ×     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ○    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ○    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            |       | 8007S       | ×     | ×      | ○     | ×     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ○    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ○        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            |       | 8015        | ×     | ×      | ×     | ○     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ○    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ○     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            |       | 8022        | ×     | ×      | ×     | ×     | ○    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ○    | ×     | ×    | ×    | ○      | ×    | ×      | ×        | ×    | ○     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            | BIMK  | 4502        | ○     | ×      | ×     | ×     | ×    | ○    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ○    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            |       | 4504        | ×     | ○      | ×     | ×     | ×    | ×    | ○     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ○      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            |       | 4507S       | ×     | ×      | ○     | ×     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ○        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            |       | 4515        | ×     | ×      | ×     | ○     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ○     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            |       | 4522        | ×     | ×      | ×     | ×     | ○    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ×     | ○     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            | BIMJ  | 6004        | ×     | ○      | ×     | ×     | ×    | ×    | ○     | ×    | ×    | ×    | ×    | ○     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ○     | ×    | ×    | ×      | ×    | ○      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | × | × |
|                            |       | 6007S       | ×     | ×      | ○     | ×     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ○    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ○    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            |       | 6015        | ×     | ×      | ×     | ○     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ○    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            |       | 6022        | ×     | ×      | ×     | ×     | ○    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ○    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
|                            |       | 7004        | ×     | ○      | ×     | ×     | ×    | ×    | ○     | ×    | ×    | ×    | ×    | ○     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ○      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | × |   |
| BIMV.S                     | 7007S | ×           | ×     | ○      | ×     | ×     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ○        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     |   |   |
|                            | 7015  | ×           | ×     | ×      | ○     | ×     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ○    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     |   |   |
|                            | 7022  | ×           | ×     | ×      | ×     | ○     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ○     | ×     | ×     | ×     | ×     |   |   |
|                            | 2002  | ○           | ×     | ×      | ×     | ×     | ○    | ×    | ×     | ×    | ×    | ○    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     |   |   |
|                            | 2004  | ×           | ○     | ×      | ×     | ×     | ×    | ○    | ×     | ×    | ×    | ×    | ○    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     |   |   |
|                            | 2007S | ×           | ×     | ○      | ×     | ×     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     |   |   |
|                            | 2015  | ×           | ×     | ×      | ○     | ×     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     |   |   |
| BIMK.S                     | 2022  | ×           | ×     | ×      | ×     | ○     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     |   |   |
|                            | 8002S | ×           | ×     | ×      | ×     | ×     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     |   |   |
|                            | 8004S | ×           | ×     | ×      | ×     | ×     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     |   |   |
| BIMK.S                     | 8007S | ×           | ×     | ×      | ×     | ×     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     |   |   |
|                            | 6004S | ×           | ×     | ×      | ×     | ×     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     |   |   |
|                            | 6007S | ×           | ×     | ×      | ×     | ×     | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×    | ×     | ×    | ×    | ×      | ×    | ×      | ×        | ×    | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     |   |   |